

Technik

Musik

Lebensart

ISSN 1867-5166

HIFI-STARS

Ausgabe 11
Juni 2011 –
August 2011



Deutschland € 11 • Österreich € 12,30
Luxemburg € 13,00 • Schweiz sfr 22,50

www.hifi-stars.de

Entwicklung vom Echolot zum Jet-Hochtöner

Am Tag der Anlieferung der beiden 22 kg schweren Kartons bin ich seltsam abgeklärt, die Stimmung entspricht eher der eines Arbeitstreffens als der Vorfreude auf ein Großereignis. Vielleicht liegt meine Zurückhaltung daran, daß ich mich sehr lange nicht mehr mit Produkten aus dem Hause Elac beschäftigt habe. Die Gründe hierfür, Elac nicht auf meinem Zettel für kompromißloses High End stehen zu haben, mögen vielleicht in der großen Produktpalette liegen, die von Kleinstmonitoren für Computer-Anwendungen über Home-Cinema-Surround-Sets bis hin zu Stereo-High-End-Modellen reicht. Oder sind es die großen Serienstückzahlen und die weite Verbreitung in Fachhandel und Technikhäusern, die mich davon abgehalten haben?

In den beiden Kartons befindet sich ein Paar Lautsprecher vom Typ FS 247 Sapphire Edition zum Paarpreis von 2.500 Euro. Es handelt sich um die „Special Edition“ der FS 247, die seit 2007 im Programm von Elac ist und bis dato völlig unbekannt wurde. Besitzt die Sapphire Edition doch eine besonders liebevoll abgestimmte Technik, beginnend mit hochwertigen Bauteilen in der Frequenzweiche, welche perfekt konfiguriert sind. Also ist es wohl ratsam, sich jetzt wieder intensiver mit der Firma Elac zu beschäftigen.

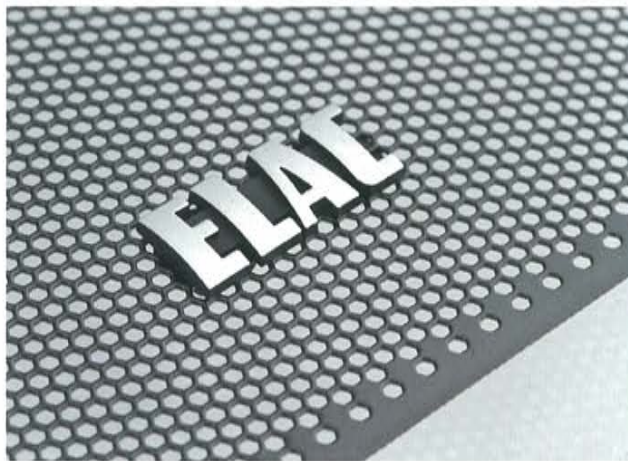
Einige Worte zur Firmengeschichte

Gegründet wird diese 1926 als Electroacoustic GmbH in Kiel. Damals sind die Echolottechnik und die Erforschung von „Signal- und Horschwegen“ in Luft und Wasser die Unternehmensschwerpunkte. Nach 1945 baut die Firma zunächst Nähmaschinen und Autozubehör, ehe ein Rundfunkgerät und ein Plattenwechsler den Grundstein für den erfolgreichen Weg in die Unterhaltungselektronik legen. 1978 wird der Bereich Nautik verkauft und der Bereich Phono zunächst als Elac

Ingenieurtechnik GmbH, ab 1981 unter der Leitung von Wolfgang John als Elac Phonosysteme GmbH, weitergeführt. In den Jahren bis 1993 wird Forschung, Entwicklung und Produktion zu und von Lautsprechersystemen zum Schwerpunkt des Unternehmens; und in dieser Zeit entstehen der rundum abstrahlende 4Pi-Hochtöner sowie der Jet-Hochtöner. 1997 stellt Elac die Tonabnehmerproduktion ein und nimmt wieder den Gründungsnamen an. Heute sind ca. 50 Mitarbeiter am Standort Kiel beschäftigt, erfahre ich von Oliver John (Leitung Marketing & Vertrieb), davon etwa 25 in der Produktion. Dort werden von den nahezu 100 Elac-Modellen (inklusive aller Farbvarianten) jährlich etwa 50.000 Lautsprecher mit insgesamt ca. 150.000 Chassis produziert.

Finest German Engineering

Beim Öffnen der Kartons mit der Aufschrift „Elac Finest German Engineering“ fällt sofort die aufwendige und sichere Verpackung der Lautsprecher auf. Ein Aufkleber, als Siegel der Qualitätskontrolle, mit Namensangabe des verantwort-



Altbekannter, renommierter Herstellername...



lichen Elac-Technikers, muß durchtrennt werden - das baut Vertrauen auf. Die letzte Hülle, bevor man auf Boxenholz stößt, ist ein weicher Stoffsack, der den hochwertigen Lack schützt. Die angelieferte FS 247 Sapphire Edition hat eine schwarze Metallic-Lackierung, optisch sehr ansprechend, ähnlich der Klavierlackoberfläche. Damit man beim Auspacken und Aufbauen auch ja nicht die schöne Oberfläche ruiniert, liegen ein Paar weiche Handschuhe und ein Mikrofaserputztuch bei. Das hinterläßt schonmal den Eindruck von Konsequenz; Stimmung und Neugier steigen. Die Lautsprecher sind mit den Maßen 102 x 22 x 32 (H x B x T) und einem Gewicht von je 17 kg recht zierlich im Erscheinungsbild und lassen sich von einer Person problemlos handhaben. Der eigentliche Lautsprecherkorpus steht mit vier silbrig glänzenden Stegen auf einer hölzernen Bodenplatte. Darunter können mittels M8-Gewinden die mitgelieferten 14-mm-Spikes eingeschraubt werden. In den höhenverstellbaren, aus Kunststoff gefertigten Grundkörpern können entweder die Spikes oder Gummikappen eingesetzt werden, welche ebenfalls zum Lieferumfang gehören. Damit läßt sich die Aufstellung der Boxen verschiedenen Böden anpassen. Bei meinem Parkettboden waren die Gummifüße klanglich nicht von Nachteil und auf diesen vermochte ich den Lautsprecher leicht und schonend in der Position zu verschieben. Der Lieferumfang der Sapphire Edition enthält außerdem zusätzlich zur Stoffbespannung ein hochwertig wirkendes Metallgitter und ein Jet-DC genanntes Tuning-Element für den Hochtöner, dazu später mehr. Erwähnenswert und als Abrundung des bisher sehr durchdacht wirkenden Gesamteindrucks muß folglich die beiliegende ausführliche Bedienungsanleitung honoriert werden. Neben den Kapiteln „Anschluß und Inbetriebnahme“ enthält sie darüber hinaus noch manch' interessanten Ratschlag zu Lautsprecheraufstellung und Wohnraumakustik. Die FS 247 Sapphire Edition wurde 2010 konzipiert, weil auf dem japanischen Markt solche Special-Edition-Modelle sehr beliebt sind. Konzeptionell handelt es sich bei der FS 247 um eine Zweieinhalbwege-Baßreflexkonstruktion mit zwei Baßreflexöffnungen, zwei 150-mm-Tiefmitteltönern und einem Jet-Hochtöner der dritten Generation. Von den zwei Baßreflexrohren strahlt



... hochwertige Bauteile ...

eines nach hinten ab und das größere nach unten auf die Bodenplatte. In der Grundabstimmung ist das rückseitige Baßreflexrohr mit einem als „Baß-Control-Verschluß“ bezeichneten Schaumgummi-stopfen verschlossen. Dieser sollte bei wandnaher Aufstellung unbedingt drinbleiben; durch Herausnehmen kann die Baßwiedergabe verstärkt werden. Die beiden Tiefmitteltöner fallen besonders durch die kristallartige Flächenprägung auf und werden bei 450 bzw. 2.500 Hz vom Jet-Hochtöner entlastet, der dann bis 50 kHz die Schallwandlung übernimmt.

Bei Elac ist man zu recht stolz auf das technische Know-How und die realisierte Fertigungstiefe. Alle klangrelevanten Wandlerysteme und Weichen werden selbst entwickelt und produziert. Nur die Gehäuse kauft man mittlerweile aus Asien zu. Qualität und Umweltverträglichkeit sind bei Elac als Wertesystem in einem Handbuch für Kunden, Mitarbeiter und Geschäftspartner festgeschrieben. Durch die Anlehnung an die Qualitätsnorm ISO 9001 mit integrierten Umwelt- und Arbeitsschutzaspekten wird nach transparenten und nachvollziehbaren Prozessen gearbeitet, die kontinuierlich überprüft und verbessert werden, erfahre ich von Thomas Werner, dem Leiter Technik bei Elac. Eine intensive Eingangsprüfung aller eingekauften Waren und bis zu 120 Prüfschritte an im Hause produzierten Baugruppen, vom Draht für die Schwingspule des Tieftöners bis hin zur fertig verpackten Lautsprecherbox, sind Ausdruck kompromißloser Qualitätsansprüche. So fällt es leicht, eine Garantiezeit von zehn Jahren auf die FS 247 Sapphire Edition zu gewähren. Elektrische Kurzzeit- und Langzeit-Belastungstests, Hitzetests und Tests



... feine Details ...

in der Klimakammer bei hoher Luftfeuchtigkeit stellen sicher, daß die Lautsprecher schon in Kiel den Anforderungen genügen, denen sie später einmal in Singapur oder in China ausgesetzt sind. Dort ist vielleicht der Pferdekarren die letzte Hürde für das heile Ankommen beim Kunden. Der Falltest in Kiel prüft, ob der Karton, hüfthoch abgestürzt auf Beton, die Qualität der Lautsprecher wirkungsvoll schützt. Langsam erkenne ich die Systematik, mit welcher bei Elac der Wert „Made in Germany“ transportiert wird. Und gerade auf dem asiatischen Markt genießt dieses Gütesiegel eine hervorragende Wertschätzung, weshalb es immer auch auf den Elac-Lautsprechern deutlich zu lesen ist.

Einstellung: stur und flexibel

Der Aufbau der Tiefmitteltöner erfolgt in einer Aluminium-Papierfaser-Sandwich-Bauweise. Hierbei wird eine Aluminiumfolie in die Kristallform geprägt und mit der darunter befindlichen Papierfasermembran lokal verklebt. Dadurch gerät die Alu-Membran noch steifer und verwindungsärmer, Partialschwingungen werden reduziert und die Schwingspule kann nicht nur am Membranhals, sondern auch direkt an der Alu-Membran angekoppelt werden. Elac verspricht sich dadurch die Erweiterung des Übertragungsbereiches speziell hinsichtlich harmonischer Stimmenwiedergabe. Für Schwingverhalten und Langlebigkeit der Membran ist es entscheidend, wie die Klebungen ausgeführt sind. Ringförmig sind dauerelastische und dadurch dämpfende Klebepunkte gesetzt,

und an anderer Stelle wiederum aushärtende und somit steife Klebungen plaziert. Aus Umweltsichtpunkten und zum Schutz der Mitarbeiter finden ausschließlich Klebstoffe auf Wasserbasis Verwendung, die dann sechs Stunden Zeit zum Trocknen haben, ehe die damit komponierten Teile verbaut werden. Der Tiefmitteltöner wird an einer Teststation auch auf extreme Lastfälle hin geprüft, wie sie im kalten, nicht eingespielten Zustand bei extremen Pegeln auftreten können. Die resultierenden großen Hübe müssen alle Materialien und Verbindungsstellen ohne Schaden überstehen und dürfen sich nicht lösen. Für solche mißbräuchlichen Lastfälle ist im Weichennetzwerk ein Schutzbaustein integriert, der aus einem mit Metallpartikeln versetzten Kunststoff besteht. Unter hoher Last erwärmen sich die Metallpartikel und der Kunststoffkörper dehnt sich aus, was zu einer Erhöhung des Widerstandes im Netzwerk führt. Dadurch sinkt der Pegel und die Last verringert sich. Bei Abkühlung ist der Schutzmechanismus reversibel und die Box spielt wieder im Normalbetrieb. Darüber hinaus sind die Weichen mit hochwertigen Komponenten und mit Leitungen des englischen Spezialisten The Chord Company verkabelt. Die Baßluftspulen werden auf einer eigenen Platine aufgebaut, um so optimale Wärmeabfuhr zu gewährleisten.

Der Jet-Hochtöner besteht aus einer mit Silberleiterbahnen versehenen Kunststoffolie, die nach einem speziellen Verfahren von versierten Händen mehrfach gefaltet und durch einen automatisierten Klebeprozess - der Automat stammt aus der Medizintechnik - dauerelastisch in seinem Gehäuse fixiert wird. Durch Musiksignale wird der nach dem Air-Motion-Prinzip von Oskar Heil arbeitende Wandler in Schwingungen versetzt, was zur Luftverdrängung zwischen den Falten und damit zu



impulsgetreuer Schallemission führt.

An allen Produktionsstationen läuft bei Elac übrigens Musik, natürlich aus Elac-Lautsprechern, werde ich aufgeklärt. „Musik ist das, was uns bewegt, ist eine ganz besondere Dimension in unserem Leben. Natürlich, wir produzieren Technik, aber sie hat einen Sinn, gibt Menschen Geleit, gleicht sie aus, versöhnt und verwöhnt. Zeitlos“, schreibt Thomas Werner in einer hauseigenen Elac-Kolumne. Die Einstellung eines „Elacianers“ zu seinem Handwerk sei „stur und flexibel“ der Anspruch an die Elac-Lautsprecher, „Faszination durch Klang“ zu vermitteln.

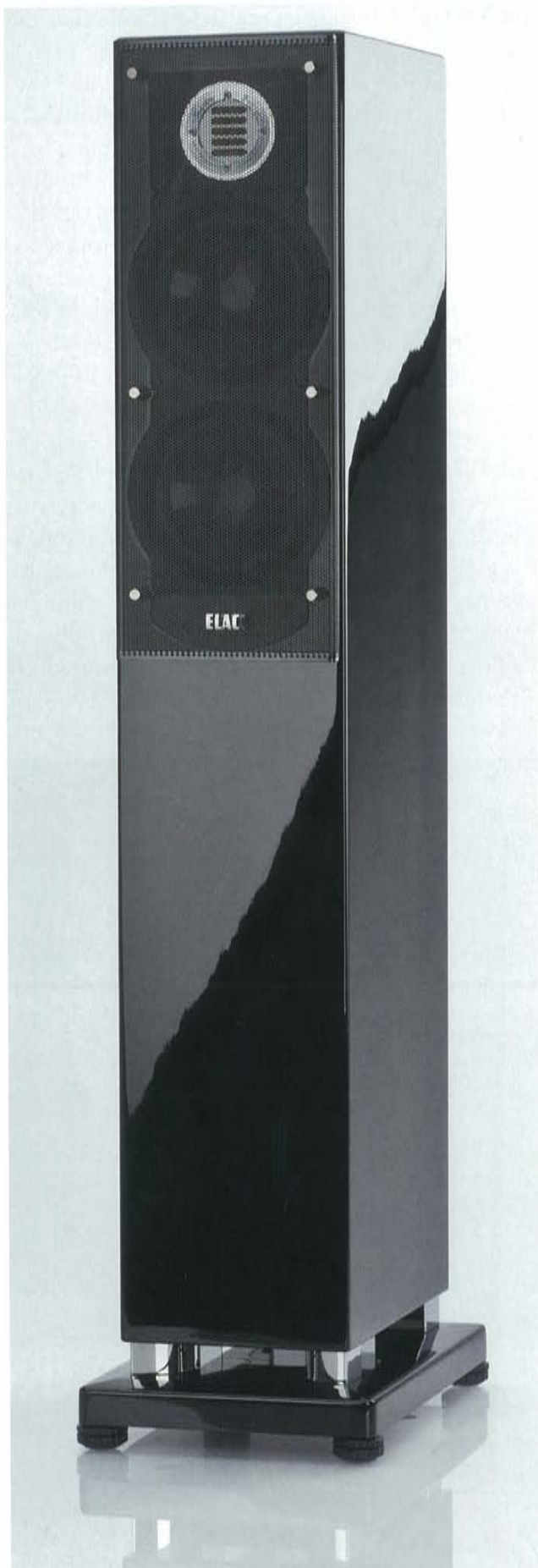
Faszination durch Klang

Mittlerweile ist aus anfänglicher Zurückhaltung und zwischenzeitlicher Neugier jetzt die pure Lust erwachsen, diesen hohen Anspruch im eigenen Hörraum zu überprüfen. Möglicherweise hat der Autor all die Jahre etwas Wesentliches verpaßt, als er Elac nicht auf dem Zettel hatte?

Zunächst plaziere ich die Elacs etwa nur 20 cm von der Rückwand entfernt mit vorschriftsmäßig geschlossenem rückseitigen Baßreflexkanal. Die Stoffbespannung tausche ich gegen das Metallgitter und verordne den Lautsprechern erst einmal einige Tage Einspielzeit. Das Wochenende naht und ich nehme mir jetzt die Zeit, den Elacs zuzuhören mit bekannter Musik von Kari Bremnes und Marla Glen. Die kompakte Standbox spielt sehr offen und mit unglaublich präsentem Hochtonbereich. Der Baßbereich wirkt sehr schön geschlossen, dabei eher schlank, dafür mit sehr viel Druck. In dieser Konfiguration dominiert der Hochtonbereich und lenkt die Aufmerksamkeit auf jedes exponierte Klangdetail in diesem Frequenzspektrum. Für meinen Geschmack ist diese analytische Fähigkeit nach gewisser Weile etwas ermüdend, war ich doch auf einen derart fulminant strahlenden Hochtöner nicht vorbereitet. Mein Hörraum hat einen Parkettboden und auch einige Fensterflächen, die als harte Schallflächen die Strahlkraft des Hochtöners überzeichnen und die Ortung verwässern können. Aber Elac hat ja auch dafür eine Lösung im Karton, mit der die Abstimmung der Lautsprecher auf die Wohnraumakustik moderat angepaßt werden kann. Das mitgelieferte, anfangs erwähnte Tuning-Element Jet-Dispersion-Control (Jet-DC), ist ein trichterförmiger

Schaumstoffring, der mit Befestigungsclips um den Jet-Hochtöner geklemmt wird. Auf diese Weise sollen Richtcharakteristik und auch der Frequenzgang sanft modifiziert werden. Und tatsächlich gefiel diese modifizierte Abstimmung mit deutlich mehr Ausgewogenheit, der Hochtonbereich war nun harmonisch angebunden an die Mitten. Jetzt etwa einen Meter frei im Raum positioniert, spielen die Elacs unglaublich dynamisch mit schlankem, aber kernigem Baß. Die Ortung der Instrumente gerät leichter, der imaginäre Klangraum gewinnt, zeigt sich nunmehr weit und präzise aufgebaut. Mit geöffnetem Baßkanal auf der Rückseite erscheint mir persönlich der Klang am ausgeglicheneren, weil der Baßbereich solchermaßen etwas mehr Volumen bekam, ohne schwammig zu wirken. Letztendlich hatte ich damit meine persönliche und raumspezifische Klangeinstellung gefunden und das Experimentieren wich immer mehr dem ausgiebigen Zuhören. Nun treiben dicht gewobene Klangteppiche mit kraftvollen Rhythmen von Bryan Ferrys neuem Album





... Fazit: Eine runde Sache!

„Olympia“ durch den Raum. Die Elacs geben inmitten der strömenden und berausenden Flut an Klang und Tönen quasi Orientierung wie in einem musikalischen Flußbett. Die markante Gitarre von David Gilmore brodeln und droht jeden Moment zu explodieren, Brian Enos Synthesizer bauen dazu eine malerische Kulisse auf, zum Eintauchen und Mitschwimmen. Jetzt wird mir klar, was Elac mit dem Anspruch „Faszination durch Klang“ gemeint hat und ich schreibe einen weiteren Namen in großen Buchstaben auf meinen Zettel...



Auf den Punkt gebracht

Die Lautsprecher FS 247 Sapphire Edition von Elac sind im besten Sinne „Finest German Engineering“ und faszinieren mit ihrem hochauflösenden und dynamischen Klangbild. Basierend auf hochwertigen Bauteilen, ist eine bisher zu Unrecht verkannte Größe im Programm von Elac entstanden. Durch die mitgelieferten Tuning-Elemente läßt sich die Box den eigenen Klangvorstellungen und der Wohnraumakustik praxisgerecht anpassen und dem Erkennen als ortbare Schallquelle gewissermaßen entziehen - zum Wohle der Musik.

ANSGAR HATSCHER

Information

Standboxen FS 247 Sapphire Edition

Paarpreis: 2.500 €

Elac Electroacoustic GmbH

Rendsburger Landstraße 215

D-24113 Kiel

Tel.: +49 (431) 647740

E-Mail: info@elac.com

Internet: www.elac.de